

# FIȘA DISCIPLINEI <sup>1</sup>

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup>	Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului / Dep. CAICON
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )	Inginerie Chimică / 10.30.20
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Produse de Sinteză Organică Fină, Semisinteză și Naturale/ / master în ing. chimică

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup>	Prelucrarea maselor plastice/DC						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf.dr.ing. Bandur Geza						
2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>	Sef lucr.dr.ing. Rusu Gerlinde						
2.4 Anul de studiu <sup>7</sup>	1	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Tipul disciplinei <sup>8</sup>	DC

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate<sup>9</sup>)

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3,5 , din care:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1,5	
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	49 , din care:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	21	
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	4 , din care:	3.5 ore proiect, cercetare	2	3.6 ore practică	2	3.7 ore elaborare lucrare de disertație
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	56 , din care:	3.5* ore proiect cercetare	28	3.6* ore practică	28	3.7* ore elaborare lucrare de disertație
3.8 Număr de ore activități neasistate/săptămână	6 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				2
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				2
3.8* Număr total de ore activități neasistate/semestru	84 , din care:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				28
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri				28
3.9 Total ore/săptămână <sup>10</sup>	13,5					
3.9* Total ore/semestru	189					
3.10 Număr de credite	5					

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

<sup>1</sup> Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3), actualizată pe baza Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu data de 1 iunie 2018.

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

<sup>4</sup> Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 376/18.05.2016 sau în HG similare actualizate anual.

<sup>5</sup> Categoriile formative ale disciplinelor (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: discipline fundamentale, de domeniu, de specialitate.

<sup>6</sup> Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

<sup>7</sup> Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Tipurile de disciplină (ARACIS – Standarde specifice, pct. 4.1.2 a) sunt: disciplină de aprofundare / disciplină de cunoaștere avansată și disciplină de sinteză (DA / DCAV și DS) sau pct.4.1.2 b) disciplină complementară (DC).

<sup>9</sup> În cadrul UPT, numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*,...,3.9\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.9.

<sup>10</sup> Numărul de ore total/săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.8.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea cunoștințelor referitoare la prelucrarea maselor plastice</li> </ul>
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobândirea de cunoștințe noi și avansate în domeniul specializării</li> <li>• Dezvoltarea capacității de analiză și sinteză noilor cunoștințe, creșterea capacității de identificare a unor direcții noi de dezvoltare a domeniului și a posibilităților proprii de evoluție profesională</li> <li>• Însușirea și aplicarea creativă a principiilor și tehnicilor de cercetare și proiectare specifice</li> <li>• Dezvoltarea capacităților de lucru individuale și în echipă în domeniul cercetării și proiectării</li> </ul>
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executarea sarcinilor profesionale complexe, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduita morală, urmând un plan de lucru propriu, stabilit pe baza studiului individual.</li> <li>• Planificarea, monitorizarea și asumarea sarcinilor profesionale ale unui grup profesional subordonat.</li> <li>• Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate și domenii conexe, în corelație cu nevoile pieței muncii</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dobândirea unor cunoștințe și în domeniul prelucrării maselor plastice și aplicarea unor principii de cercetare și stimularea capacității de lucru individual și în echipă</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executarea sarcinilor profesionale și documentarea permanentă</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Tehnologii de prelucrare a polimerilor termoplastici. Compoziții amestecurilor de prelucrare. Tehnologia prelucrării prin calandrare	5	Expunere, conversație, studiu de caz
Tehnologia prelucrării prin injecție. Tehnologia prelucrării prin extrudare. Tehnologia prelucrării prin termoformare. Tehnologia prelucrării pastelor pe bază de policlorură de vinil.	5	
Tehnologii de prelucrare a polimerilor termoreactivi. Tehnologii de prelucrare prin presare. Tehnologii de prelucrare prin injecție. Tehnologia obținerii materialelor armate	4	
Tehnologii de prelucrare a pelicologenelor.	2	
Tehnologii de prelucrare a cauciucului. Tehnologia prelucrării latexului de cauciuc.	4	
Tehnologia prelucrării cauciucului sec. Tehnologia prelucrării	4	

soluțiilor de cauciuc		
Tehnologii de valorificare a deșeurilor polimerice.Valorificarea materialelor plastice prin preelucrare.Valorificarea elastomerilor prin preelucrare.Procedee chimice de valorificare a resurselor polimerice secundare. Alte procedee de valorificare a resurselor polimerice secundare	4	
<p>Bibliografie<sup>11</sup> M.Rusu, N.Goldenberg – Serban : Valorificarea resurselor polimerice secundare, Ed. Tehn București 1989.</p> <p>S.Horun : Aplicatiile materialelor plastice, Ed. Tehn București 1975</p> <p>R.Mihail , N.Goldenberg : Prelucrarea materialelor plastice, Ed. Tehn., București,1963</p> <p>R.J.Crawford:Plastics Engineering,Pergamon Press, Oxford 1983</p> <p>G. Hubca, M. Tomescu, I. Nita, C. Parvu, Polimeri utilizati in electronica, electrotehnica si in tehnica de calcul, Ed. Semne, Bucuresti, 2006</p> <p>P. O. Stanescu, D. Teodorescu, G. Hubca, Amblaje polimerice pentru produse alimentare, Ed. Matrrom, Bucuresti, 2010</p> <p>G. Hubca, Chimia aplicata a polimerilor, vol.1, Materiale plastice, Ed Semne, Bucuresti, 2012</p> <p>I. Seres, Injectarea materialelor plastice, Ed. Imprimeriei de vest, Oradea, 1996</p> <p>G.N. Bandur, Elemente de știința elastomerilor, Ed. Politehnica, Timișoara, 2004</p>		
<b>8.2 Activități aplicative<sup>12</sup></b>	<b>Număr de ore</b>	<b>Metode de predare</b>
Prelucrarea materialelor termoplastice prin injectie	2	Prelegere participativa;
Prelucrarea materialelor termoplastice prin extrudere	2	Efectuarea de lucrări de
Prelucrarea materialelor termoplastice prin termoformare	2	laborator, studiul și
Prelucrarea materialelor termoplastice prin sudura	2	interpretarea rezultatelor,
		rezolvarea de probleme,
		dezbateră
Prelucrarea materialelor termoreactive	2	Prelegere participativa;
		Efectuarea de lucrări de
		laborator, studiul și
		interpretarea rezultatelor,
		rezolvarea de probleme,
		dezbateră
Caracterizarea maselor plastice prin analiza termica (TG, DSC, DMA)	3	Prelegere participativa;

<sup>11</sup> Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. De asemenea, cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, lucrare de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

<sup>12</sup> Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 6. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

		Efectuarea de lucrări de laborator, studiul și interpretarea rezultatelor, rezolvarea de probleme, dezbateră
Prelucrarea prin presare a cauciucului și caracterizarea produselor	2	Prelegere participativă; Efectuarea de lucrări de laborator, studiul și interpretarea rezultatelor, rezolvarea de probleme, dezbateră
Caracterizarea pelicologenelor	2	Prelegere participativă; Efectuarea de lucrări de laborator, studiul și interpretarea rezultatelor, rezolvarea de probleme, dezbateră
Valorificarea deșeurilor de polimeri	4	Prelegere participativă; Efectuarea de lucrări de laborator, studiul și interpretarea rezultatelor, rezolvarea de probleme, dezbateră
Bibliografie <sup>13</sup> G. Hubca, M. Tomescu, I. Nita, C. Parvu, Polimeri utilizați în electronica, electrotehnica și în tehnica de calcul, Ed. Semne, București, 2006 P. O. Stanescu, D. Teodorescu, G. Hubca, Amblaje polimerice pentru produse alimentare, Ed. Matrxrom, București, 2010 G. Hubca, Chimia aplicată a polimerilor, vol.1, Materiale plastice, Ed. Semne, București, 2012 I. Seres, Injectarea materialelor plastice, Ed. Imprimeriei de vest, Oradea, 1996 R.J.Crawford:Plastics Engineering,Pergamon Press, Oxford 1983 G.N. Bandur, Elemente de știința elastomerilor, Ed. Politehnica, Timișoara, 2004		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cerințele impuse pentru inginerii chimiști atât pentru producție cât și pentru cercetare

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare <sup>14</sup>	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea noțiunilor teoretice fundamentale corespunzătoare disciplinei	Două evaluări scrise, fiecare de câte două ore, cu câte trei întrebări (două întrebări teoretice și o aplicație)	66%

<sup>13</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>14</sup> Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare trebuie să corespundă tuturor activităților prevăzute în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect), precum și formelor de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

- Nota 5 pentru fiecare evaluare. Realizarea lucrărilor de laborator și prezentarea în scris a rezultatelor

Data completării

29.05.2019

Titular de curs  
(semnătura)

.....  


Titular activități aplicative  
(semnătura)

.....  


Director de departament  
(semnătura)

.....  


Data avizării în Consiliul Facultății<sup>17</sup>

Decan  
(semnătura)

.....  


<sup>16</sup> Pentru acest punct se recomandă consultarea "Ghidului de completare a Fișei disciplinei" de la adresa:

[http://univagora.ro/m/filer\\_public/2012/10/21/ghid\\_de\\_completare\\_fisa\\_disciplinei.pdf](http://univagora.ro/m/filer_public/2012/10/21/ghid_de_completare_fisa_disciplinei.pdf)

<sup>17</sup> Avizarea Fișei disciplinei a fost precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii.